

# クロロタロニル (TPN) (CAS no. 1897-45-6)

## 文献信頼性評価結果

示唆された作用							
エストロゲン	抗エストロゲン	アンドロゲン	抗アンドロゲン	甲状腺ホルモン	抗甲状腺ホルモン	脱皮ホルモン	その他*
—	—	—	—	○**	○**	○	—

○：既存知見から示唆された作用

—：既存知見から示唆されなかった作用

\*その他：視床下部—下垂体—生殖腺軸への作用等

\*\*：USEPA EDSP において指摘された作用

クロロタロニルの内分泌かく乱作用に関連する報告として、動物試験において、脱皮ホルモン様作用を示すことが示唆された。

### (1) 生態影響

- Key ら(2003)によって、クロロタロニル 31.3、62.5、125µg/L(設定濃度。250、500µg/L 区も設定しているが強い毒性影響が認められた)に孵化直後から5日間(日毎6時間)ばく露したテナガエビ科の一種グラスシュリンプ(*Palaemonetes pugio*)への影響が検討されている。その結果として、31.3µg/L 以上のばく露区で成体に至るまでの脱皮回数の高値が認められた。なお、成体に至るまでの所要日数、乾燥体重には影響は認められなかった。

想定される作用メカニズム：脱皮ホルモン様作用

## 参考文献

- Key PB, Meyer SL and Chung KW (2003) Lethal and sub-lethal effects of the fungicide chlorothalonil on three life stages of the grass shrimp, *Palaemonetes pugio*. *Journal of Environmental Science and Health. Part B: Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes*, 38 (5), 539-549.
- de Castro VL and Chiorato SH (2007) Effects of separate and combined exposure to the pesticides methamidophos and chlorothalonil on the development of suckling rats. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 210 (2), 169-176.
- de Castro VL, Chiorato SH and Pinto NF (2000) Biological monitoring of embryo-fetal exposure to methamidophos or chlorothalonil on rat development. *Veterinary and Human Toxicology*, 42 (6), 361-365.
- Farag AT, Karkour TA and El Okazy A (2006) Embryotoxicity of oral administered chlorothalonil in mice. *Birth Defects Research. Part B: Developmental and Reproductive Toxicology*, 77 (2), 104-109.
- Petit F, Le Goff P, Cravedi JP, Valotaire Y and Pakdel F (1997) Two complementary bioassays for screening the estrogenic potency of xenobiotics: Recombinant yeast for trout estrogen receptor and trout hepatocyte cultures. *Journal of Molecular Endocrinology*, 19 (3), 321-335.
- Soto AM, Sonnenschein C, Chung KL, Fernandez MF, Olea N and Serrano FO (1995) The E-SCREEN assay as a tool to identify estrogens: An update on estrogenic environmental pollutants. *Environmental Health Perspectives*, 103 (SUPPL. 7), 113-122.
- Andersen HR, Vinggaard AM, Rasmussen TH, Gjermansen IM and Bonefeld-Jorgensen EC (2002) Effects of currently used pesticides in assays for estrogenicity, androgenicity, and aromatase activity *in vitro*. *Toxicology and Applied Pharmacology*, 179 (1), 1-12.
- Barr DB, Ananth CV, Yan X, Lashley S, Smulian JC, Ledoux TA, Hore P and Robson MG (2010) Pesticide concentrations in maternal and umbilical cord sera and their relation to birth outcomes in a population of pregnant women and newborns in New Jersey. *Science of the Total Environment*, 408 (4), 790-795.

(平成 28 年度第 1 回化学物質の内分泌かく乱作用に関する検討会 資料 2-1 より抜粋)